

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/051633 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B29C 45/50**,  
45/82, 45/77

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002486

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. November 2004 (10.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 54 954.4 25. November 2003 (25.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **BOSCH REXROTH AG** [DE/DE]; Heidehofstrasse  
31, 70184 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DANTLGRABER**,  
Jörg [AT/DE]; Dr. Hönlein-Strasse 14, 97816 Lohr am  
Main (DE).

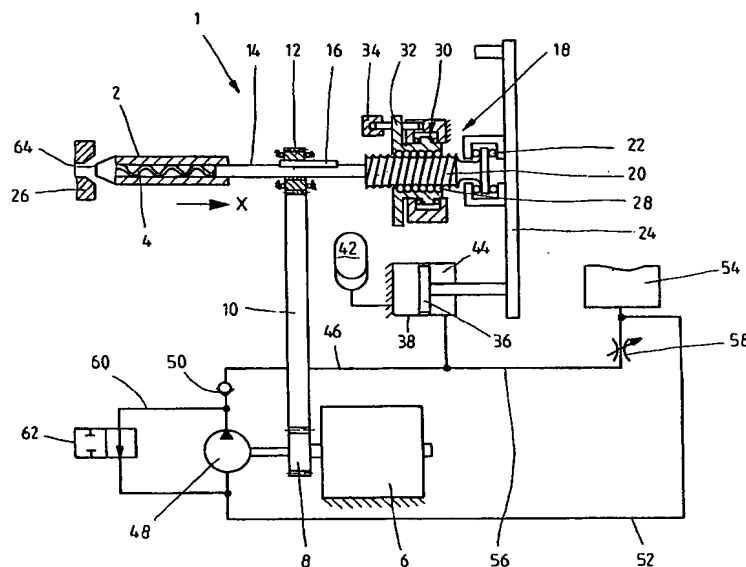
(74) Anwalt: **WINTER BRANDL FÜRNISS HÜBNER**  
**RÖSS KAISER POLTE**; Bavariaring 10, 80336 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INJECTION UNIT COMPRISING A SPINDLE DRIVE AND HYDRAULIC SUPPORT

(54) Bezeichnung: EINSPRITZEINHEIT MIT SPINDELTRIEB UND HYDRAULISCHER UNTERSTÜTZUNG



(57) Abstract: Disclosed is an injection unit (1) for an injection molding machine, comprising a screw (4) that is driven by means of a spindle drive (18). The spindle drive (18) is driven via an electric motor (6). Additionally, a force that acts in an axial direction is transmitted to the screw of the injection unit (1) via a hydraulic cylinder (38). According to the invention, a pump (48, 68) is driven via the electric motor (6). A pressure chamber (44) of the cylinder (38) can be supplied with more pressurizing means via said pump (48, 68) than is needed during an axial displacement of the plunger (36).

(57) Zusammenfassung: Offenbart ist eine Einspritzeinheit (1) für eine Spritzgießmaschine, mit einer Schnecke (4), die mittels eines Spindeltriebs (18) antreibbar ist. Das Antreiben des Spindeltriebs (18) erfolgt über einen Elektromotor (6). Zusätzlich wird über einen Hydraulikzylinder (38) eine in Axialrichtung wirkende

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/051633 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Kraft auf die Schnecke der Einspritzeinheit (1) übertragen. Erfindungsgemäss wird über den Elektromotor (6) eine Pumpe (48, 68) angetrieben, über die ein Druckraum (44) des Zylinders (38) mit mehr Druckmittel versorgbar ist, als bei Axialverschiebung des Kolbens (36) benötigt wird.